

ELEKTRONIKA LABORATORYJNA s.j.



05-816 Reguły, ul. Herbaciana 9

Tel.: (0-22) 753-61-30

Fax: (0-22) 753-61-35

email: info@label.pl <http://www.label.pl/>

**Psychrometr LB-754P.
INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA**

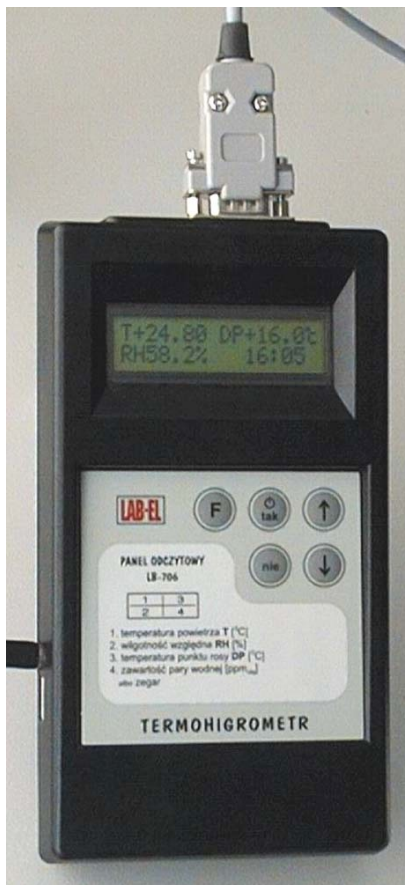
wersja 1.2b

*Nieustanny rozwój naszych produktów stwarza czasem konieczność
wprowadzenia zmian nie uwzględnionych w tym dokumencie.*

2003.01

1. WSTĘP

Psychrometr LB-754P w połączeniu z panelem LB-706T (rys. 1) tworzy urządzenie do pomiaru temperatury i wilgotności powietrza metodą psychrometryczną.



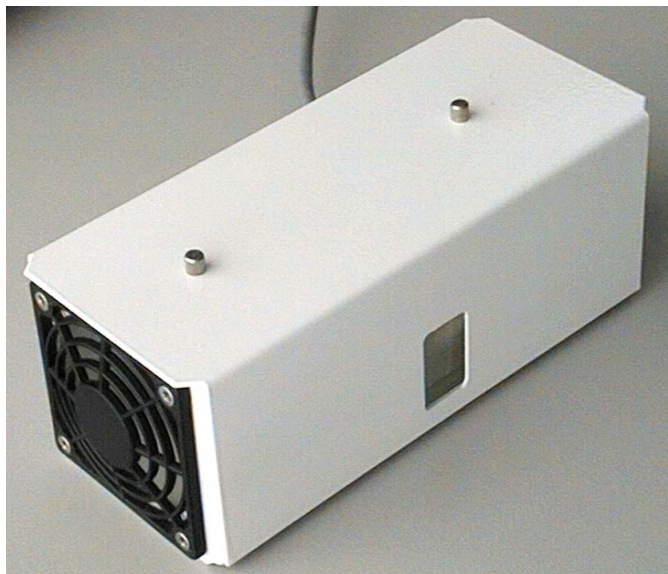
Rys. 1. Panel LB-706T.

2. KONSTRUKCJA

Na rys. 2 przedstawiono widok z zewnątrz psychrometru LB-754P, a na rys. 3 widok po zdjęciu pokrywy. Psychrometr składa się z dwu termometrów pracujących z wykorzystaniem termorezystorów platynowych Pt1000: suchego i mokrego. Równomierny przepływ powietrza zapewnia elektryczny wentylator.

Termometry są umocowane poziomo wewnątrz metalowej obudowy. W kanale znajduje się zbiornik na wodę destylowaną. Rurka wlewu wody jest zakrywana zdejmowaną pokrywą. Kabel przyłączeniowy wychodzący z psychrometru jest zakończony wtyczką umożliwiającą dołączenie do panelu odczytowego LB-706T, w którym zawarty jest elektroniczny układ pomiarowy, mikrokontroler i wyświetlacz wyniku pomiaru.

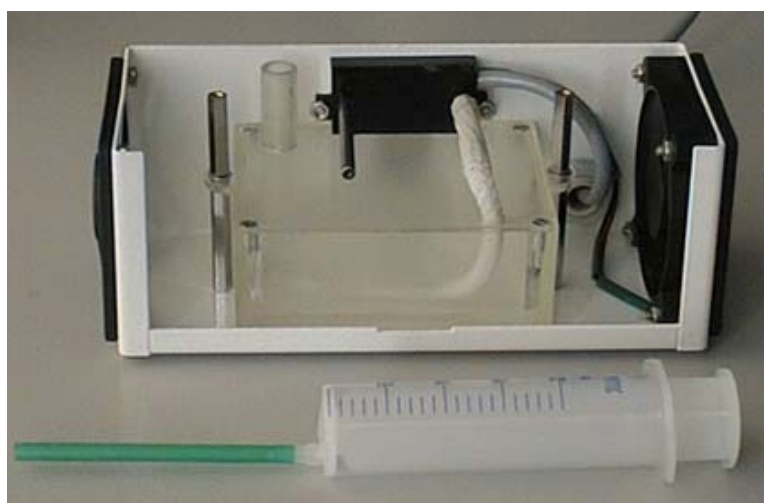
Wtyczka kabla zawiera wbudowaną cyfrową nieulotną pamięć danych, w której zapisane są współczynniki liczbowe związane z danym egzemplarzem psychrometru wyznaczone podczas procesu kalibracji psychrometru. Dzięki temu psychrometr może być używany z różnymi egzemplarzami panelu odczytowego LB-706T bez wyraźnego pogorszenia dokładności.



Rys. 2. Psychrometr typ LB-754P.

3. DANE TECHNICZNE

Zakres pomiaru temperatur:	5...70 °C,
Niepewność pomiaru temperatury:	+/- 0,1 °C +/- 1 ostatnia cyfra
Rozdzielczość pomiaru temperatury:	0,1 albo 0,01 °C,
Zakres pomiaru wilgotności:	5...99,9 %,
Niepewność pomiaru wilgotności:	1 % +/- 1 ostatnia cyfra - w zakresie 50,1...99,9 %, 1,5 % +/- 1 ostatnia cyfra - w zakresie 15...50 %, 2 % +/- 1 ostatnia cyfra - poniżej 15 %,
Rozdzielczość pomiaru wilgotności:	0,1 %,
Zasilanie:	zasilacz sieciowy 12V / 250 mA,
Pobór prądu:	150 mA,
Zalecany okres pomiędzy kalibracjami:	12 miesięcy.



Rys. 3. Widok wnętrza psychrometru LB-754P.

4. UŻYTKOWANIE

Psychrometr działa poprawnie, o ile zbiorniczek jest napełniony czystą wodą destylowaną (do poziomu powyżej 10%), wymienianą co około 1...2 miesiące na nową. Podobnie knot nawilżający podlega okresowej wymianie, w zależności od warunków eksploatacji (zanieczyszczeń osadzających się z wody i otoczenia). Czystość knota i wody ma istotny wpływ na dokładność pomiaru wilgotności. Wymiany knota i uzupełnienia wody można dokonać po odkręceniu 2 wkrętów ozdobnych i po zdjęciu pokrywy.

Podczas dolewania wody nie należy przepelniać zbiorniczka. Dolewanie, jak również opróżnianie (np. przed transportem) najwygodniej jest wykonać przy pomocy strzykawki zakończonej rurką (w komplecie). Całkowita pojemność zbiorniczka na wodę wynosi około 100 cm³. Poziom wody widoczny jest w okienku ścianki bocznej psychrometru.

Poprawny pomiar wymaga wymuszonego stałego przepływu powietrza, dlatego pokrywa psychrometru musi być założona i zasilanie wentylatorka włączone. Wymaga to dołączenia zasilacza sieciowego znajdującego się w komplecie w zestawie niezależnie od tego, że sam panel LB-706T może być zasilany bateryjnie.

Podczas pracy z psychrometrem w panelu LB-706T klawisz włączania / wyłącza zasilanie tylko panelu. Wyłączenia zasilania wentylatorka dokonuje się wyjmując zasilacz z gniazdka sieciowego.